

C. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis mengambil lokasi penelitian di SMP Negeri 2 Plandaan. Proses penelitian dilaksanakan pada pembelajaran semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei 2019 selama empat hari. Pada hari pertama, kedua dan ketiga pembelajaran pada penerapan model SFAE serta penilaian teman sebaya. Pada hari keempat yaitu evaluasi yang akan dilakukan tes untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis dan berpikir kreatif siswa. Pengisian angket diisi diluar dari pembelajaran atau pada saat sebelum pembelajaran dimulai. Subjek penelitian dalam penelitian ini merupakan siswa kelas VIIIB SMP Negeri 2 Plandaan tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 28 siswa. Sedangkan objek pada penelitian ini merupakan kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar siswa melalui model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dan penilaian teman sebaya.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer karena data diperoleh secara langsung dari sumber data. Data primer tersebut yaitu berupa kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif siswa dan pengelompokan gaya belajar siswa. Kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa diperoleh berdasarkan hasil kuis/tes dan wawancara. Penerapan model SFAE diperoleh dari hasil observasi yang dinilai oleh observer untuk mengetahui proses pembelajaran berlangsung. Pada penilaian teman sebaya dilakukan ketika proses presentasi berlangsung. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Plandaan kelas VIIIB. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis serta kemampuan berpikir kreatif siswa selama pembelajaran berlangsung.

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, angket, wawancara, dan tes. Observasi dilakukan oleh observer dalam menilai kegiatan pembelajaran berlangsung melalui penerapan model SFAE. Angket ini yaitu angket gaya belajar, yang akan diisi oleh siswa untuk memperoleh informasi tentang gaya belajar siswa. Wawancara digunakan adalah wawancara semi terstruktur, untuk mengetahui

kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa, pedoman wawancara *terlampir*. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari aspek atau indikator kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* (SFAE). Lembar tes diberikan kepada siswa ketika evaluasi pembelajaran dan dikerjakan secara individu.

Instumen penelitian yang digunakan yaitu lembar tes, lembar RPP, lembar wawancara dan lembar observasi. Penilaian teman sebaya menggunakan pedoman penilaian teman sebaya. Lembar tes ada 2 soal untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa dan berpikir kreatif. Lembar RPP digunakan untuk penerapan model SFAE. Lembar wawancara digunakan untuk memperkuat kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui hasil penerapan model SFAE. Sebelum melaksanakan penelitian lembar validasi wawancara, soal, observasi, dan RPP divalidasi oleh 2 dosen dan guru pendamping dengan tujuan untuk mengetahui lembar validasi wawancara, soal, observasi, dan RPP sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif berdasarkan hasil data dari lembar observasi pada penerapan model *Student Facilitator And Explaining* (SFAE), angket gaya belajar, wawancara, dan lembar penskoran penilaian berdasarkan indikator kemampuan komunikasi tertulis dan berpikir kreatif siswa.

Adapun pedoman penskoran kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan secara rinci pada *lampiran*. Untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa dan berpikir kreatif siswa yaitu menggunakan indikator-indikator yang telah dijelaskan pada bagian kajian pustaka. Untuk mengetahui ukuran kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa yaitu menggunakan rubrik penskoran siswa yang ada di *lampiran*. Setelah setiap butir soal tes diskor sesuai dengan rubrik yang di *lampiran*, maka dilakukan setiap siswa dengan cara:

$$Skor = \frac{Nilai\ Total\ Siswa\ (Nt)}{Skor\ maksimum\ (Sm)} \times 100$$

Dengan Skor : Nilai yang diperoleh siswa/skor siswa pada penskoran

Nt : Nilai total/skor yang diperoleh siswa

Sm : Skor maksimal

Sesudah mendapatkan skor dari tiap siswa maka diambil rata-rata nilainya yaitu

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah } S}{\text{banyak siswa}}$$

Selanjutnya dari rata-rata yang didapatkan disesuaikan dengan interpretasi yang telah ditentukan untuk mengetahui letak tingkatan kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif siswa, sebagai berikut :

Tabel 1. Interpretasi Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kreatif Siswa

No.	Interpretasi	Kategori
1.	$70 < \text{Nilai} \leq 100$	Tinggi
2.	$40 < \text{Nilai} \leq 70$	Sedang
3.	$0 < \text{Nilai} \leq 40$	Rendah

Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan pembuatan laporan penelitian. Tahap persiapan atau tahap perencanaan meliputi: memilih lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian, penyusunan rumusan masalah, penyusunan RPP dan penyusunan instrumen penilaian. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan meliputi: melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai RPP dan pengumpulan data. Tahap ketiga yaitu pelaporan menganalisis data penelitian.

Tabel 2. Aspek dan Indikator Kemampuan Komunikasi Tertulis Siswa

Aspek Kemampuan Komunikasi Tertulis Siswa	Indikator Kemampuan Komunikasi Tertulis Siswa
Kemampuan menyatakan ide-ide matematis melalui tulisan	Siswa dapat menuliskan ide-ide secara jelas sesuai dengan permasalahan yang dihadapi Siswa dapat menuliskan permasalahan menggunakan bahasa matematika
Kemampuan menginterpretasikan, simbol-	Siswa dapat mengidentifikasi atau merencanakan strategi dalam menyelesaikan permasalahan

simbol matematika dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara tertulis	Siswa mampu menuliskan simbol maupun rumus matematika
Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah dan struktur-struktur permasalahan matematika	Siswa dapat menuliskan penyelesaian secara prosedural Siswa dapat menuliskan argumentasi jawab atau kesimpulan pada lembar kerja

Sumber : (Asmana, 2018)

Tabel 3. Aspek dan Indikator Berpikir Kreatif Siswa

Aspek Kemampuan Berpikir	Indikator Berpikir Kreatif Siswa
Kreatif Pemecahan Soal	
<i>Fluency</i> (kelancaran)	Siswa dapat memahami soal dengan menuliskan diketahui, ditanya, dan dapat menjawab soal dengan benar.
<i>Flexibility</i> (keluwesan)	Siswa dapat menggunakan berbagai cara pendekatan dalam menjawab soal.
<i>Originality</i> (keaslian/orisinal)	Siswa dapat menghasilkan gagasan atau jawaban yang baru, unik, tidak lazim, dan mampu membuat kombinasi yang berbeda.
<i>Elaboration</i> (kerincian)	Siswa dapat mengembangkan dan memperkaya gagasan atau jawaban dengan menambahkan langkah-langkah penyelesaian secara detail atau terperinci.

Sumber : (Purwaningrum, 2016)